

Nr. 04 - Lawther

Problemstellung

Startups und kleine Unternehmen stehen oft vor dem Problem, dass professionelle Rechtsberatung extrem kostspielig ist. Bei der Unterzeichnung von Verträgen erfolgt die Prüfung daher häufig nur oberflächlich, da sowohl das spezifische Fachwissen als auch die finanziellen Ressourcen für eine detaillierte anwaltliche Durchsicht fehlen. Bestehende KI-Lösungen wie ChatGPT stoßen bei komplexen rechtlichen Fragestellungen schnell an ihre Grenzen. Ein besonderes Hindernis sind dabei die integrierten Ethikfilter gängiger KI-Modelle, die eine sachlich-nüchterne rechtliche Beurteilung erschweren, da sie subjektive Bewertungen in die Antworten einfließen lassen. Zudem sind diese Modelle nicht primär auf die präzise Analyse von Vertragstexten optimiert. Ohne ein spezialisiertes, leistbares Werkzeug bleibt für viele Akteure ein erhebliches rechtliches Risiko bestehen, was die wirtschaftliche Sicherheit und faire Vertragsbedingungen gefährdet.

Lösungsansatz

Startups und kleine Unternehmen stehen oft vor dem Problem, dass professionelle Rechtsberatung extrem kostspielig ist. Bei der Unterzeichnung von Verträgen erfolgt die Prüfung daher häufig nur oberflächlich, da sowohl das spezifische Fachwissen als auch die finanziellen Ressourcen für eine detaillierte anwaltliche Durchsicht fehlen. Bestehende KI-Lösungen wie ChatGPT stoßen bei komplexen rechtlichen Fragestellungen schnell an ihre Grenzen. Ein besonderes Hindernis sind dabei die integrierten Ethikfilter gängiger KI-Modelle, die eine sachlich-nüchterne rechtliche Beurteilung erschweren, da sie subjektive Bewertungen in die Antworten einfließen lassen. Zudem sind diese Modelle nicht primär auf die präzise Analyse von Vertragstexten optimiert. Ohne ein spezialisiertes, leistbares Werkzeug bleibt für viele Akteure ein erhebliches rechtliches Risiko bestehen, was die wirtschaftliche Sicherheit und faire Vertragsbedingungen gefährdet.

Du möchtest mit dem Team dieser Idee Kontakt aufnehmen?

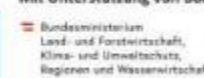
Bitte scanne den untenstehenden QR-Code, der Social Business Hub Styria wird in Folge die Vernetzung vornehmen.



Mit freundlicher Unterstützung von:



Mit Unterstützung von Bund, Land und Europäischer Union



Nr. 30 – RePyro - Modulbasiertes Recyclingsystem für Batteriereststoffe

Problemstellung

Die globale Energiewende führt zu einem massiven Anstieg des Batteriebedarfs, wodurch nachhaltiges Recycling zu einer ökologischen und ökonomischen Notwendigkeit wird. Aktuell gehen jedoch wertvolle Rohstoffe wie Lithium, Phosphor und Grafit verloren, da bestehende Recyclingverfahren oft überlastet, technologisch starr oder wirtschaftlich nicht tragfähig sind. Ein wesentliches Problem ist die starke Zentralisierung der Prozesse, die lange Transportwege für gefährliche Altbatterien erfordert und die Abhängigkeit von außereuropäischen Rohstoffimporten vergrößert. Zudem basieren viele herkömmliche Methoden auf fossilen Energieträgern und sind nicht flexibel genug, um die Vielfalt unterschiedlicher Batterietypen effizient zu verarbeiten. Ohne dezentrale und technologisch anpassungsfähige Lösungen bleibt eine echte Kreislaufwirtschaft im Batteriesektor unerreichbar, was den Klimaschutz und die europäische Rohstoffsouveränität gefährdet.

Lösungsansatz

RePyro löst diese Herausforderungen durch ein innovatives, dezentrales Recyclingverfahren, das auf einer modular aufgebauten Pyrolyse-Anlage basiert. Kern der Lösung ist ein induktiv beheizter Reaktor, der vollständig mit erneuerbarem Strom betrieben werden kann und so einen CO₂-neutralen Prozess ermöglicht. Im Gegensatz zu großen Zentralanlagen erlaubt das kompakte Modulsystem die Verarbeitung direkt am Ort des Abfallanfalls, was Transportkosten und Sicherheitsrisiken minimiert. Die Technologie ist für heterogene Batteriereststoffe optimiert und ermöglicht eine effiziente Rückgewinnung kritischer Materialien bei gleichzeitig hoher Energieeffizienz durch integrierte Wärmerückgewinnung. Das Geschäftsmodell sieht vor, die Anlagen als standardisierte Produkte an Entsorgungsbetriebe zu verkaufen oder als „Recycling-as-a-Service“ anzubieten. Damit stärkt RePyro regionale Wertschöpfungsketten, reduziert Importabhängigkeiten und schafft eine skalierbare technologische Basis für eine nachhaltige Energiewende. Ziel ist die Etablierung eines global exportfähigen Systems „Made in Styria“.

Du möchtest mit dem Team dieser Idee Kontakt aufnehmen?

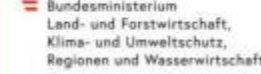
Bitte scanne den untenstehenden QR-Code, der Social Business Hub Styria wird in Folge die Vernetzung vornehmen.



Mit freundlicher Unterstützung von:



Mit Unterstützung von Bund, Land und Europäischer Union



Kofinanziert von der Europäischen Union

Nr. 51 – TRAFINT

Problemstellung

Das Warten an roten Baustellenampeln ohne erkennbaren Gegenverkehr sorgt für erheblichen Frust bei Verkehrsteilnehmern und führt zu unnötigen Zeitverlusten. Herkömmliche mobile Signalanlagen arbeiten meist mit starren Zeitplänen, die nicht auf das tatsächliche Verkehrsaufkommen reagieren können. Dies verursacht vermeidbare Standzeiten, was wiederum den CO₂-Ausstoß und den Kraftstoffverbrauch erhöht. Besonders an kleineren Baustellen oder im ländlichen Raum ist der Einsatz von manuellem Personal zur Verkehrsregelung oft zu kostspielig oder organisatorisch nicht durchgehend machbar. Es fehlt an einer kosteneffizienten, automatisierten Lösung, welche die Flexibilität eines menschlichen Bauarbeiters mit der Beständigkeit einer Maschine kombiniert. Die aktuelle Ineffizienz belastet nicht nur die Umwelt, sondern stört auch den reibungslosen Verkehrsfluss im urbanen und ländlichen Raum, da die Technologie nicht mit der Dynamik der Realität schritthält.

Lösungsansatz

TRAFINT präsentiert mit der Trafint Uno die erste kameragesteuerte Baustellenampel, die den Verkehr eigenständig erkennt und intelligent steuert. Mittels moderner Bilderkennung analysiert das System das Verkehrsaufkommen in Echtzeit und passt die Signalphasen dynamisch an den tatsächlichen Bedarf an. Dadurch werden unnötige Wartezeiten eliminiert, was den Verkehrsfluss optimiert und die Umweltbelastung senkt. Die Ampel ist so konzipiert, dass sie zusammenklappbar ist und problemlos in jeden Transporter passt, was sie ideal für den schnellen Einsatz macht. Ein integriertes Solarmodul sorgt für die notwendige Energieautarkie. Das Projekt wird von einem interdisziplinären Team der TU Graz entwickelt und soll über Partnerunternehmen produziert und vertrieben werden. Durch die Einhaltung europäischer Normen ist die Lösung nicht nur in der Steiermark, sondern international skalierbar und bietet eine technologische Antwort auf veraltete Verkehrssysteme.

Du möchtest mit dem Team dieser Idee Kontakt aufnehmen?

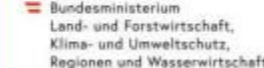
Bitte scanne den untenstehenden QR-Code, der Social Business Hub Styria wird in Folge die Vernetzung vornehmen.



Mit freundlicher Unterstützung von:



Mit Unterstützung von Bund, Land und Europäischer Union



Kofinanziert von der Europäischen Union

Nr. 57 – EnFera - Das intelligente & nutzerzentrierte CEMS für netzdienliche Energieoptimierung

Problemstellung

Energiegemeinschaften haben das Potenzial, Menschen zu aktiven Gestalter:innen der Energiewende zu machen. In der Praxis bleiben diese Chancen jedoch oft ungenutzt, da sich Gemeinschaften meist auf rein bilanzielle Abrechnungsvorteile beschränken. Es fehlt an technischer Koordination, netzdienlicher Steuerung und der aktiven Nutzung verschiebbarer Lasten. Haushalte und Betriebe wären bereit, Verantwortung zu übernehmen, doch es mangelt an Anreizen und Werkzeugen, die individuelles Handeln mit den Erfordernissen des Energiesystems verbinden. Derzeit agieren Netzbetreiber, Versorger und Energiegemeinschaften weitgehend unkoordiniert. Dadurch gehen wertvolle Potenziale für die Netzstabilität sowie soziale und wirtschaftliche Mehrwerte verloren. Ohne eine intelligente Steuerung bleibt die Integration erneuerbarer Energien ineffizient, was die Energiewende verlangsamt und unnötige Kosten im Gesamtsystem verursacht.

Lösungsansatz

SoliFer ist ein nutzerzentriertes Energiemanagementsystem, das Energiegemeinschaften technisch befähigt, aktiv zur Netzstabilität beizutragen. Das Herzstück ist eine Plattform, die dezentrale Anlagen wie Photovoltaik, Speicher und E-Autos intelligent vernetzt und steuert. Durch einen algorithmusbasierten Optimierungsansatz werden flexible Lasten dann genutzt, wenn viel regionale Energie verfügbar ist oder das Netz Entlastung benötigt. Ein integriertes Anreizmodell belohnt netzdienliches Verhalten der Mitglieder finanziell und stärkt gleichzeitig den Gemeinschaftssinn durch Transparenz und Teilhabe. Das Projekt verbindet technisches Know-how aus der Forschung mit einer skalierbaren Software-Architektur, um die lokale Wertschöpfung zu erhöhen und die Abhängigkeit von zentralen Versorgern zu verringern. SoliFer fungiert somit als digitale Schnittstelle zwischen individuellen Haushalten und dem Stromnetz der Zukunft, wodurch die Energiewende effizienter, gerechter und wirtschaftlich attraktiver wird.

Du möchtest mit dem Team dieser Idee Kontakt aufnehmen?

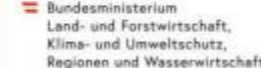
Bitte scanne den untenstehenden QR-Code, der Social Business Hub Styria wird in Folge die Vernetzung vornehmen.



Mit freundlicher Unterstützung von:



Mit Unterstützung von Bund, Land und Europäischer Union



Nr. 85 – KEEP IT / Das diebstahlsichere Fahrradlicht

Problemstellung

Radfahrer:innen stehen im Alltag oft vor einem Dilemma: Entweder sie lassen ihre Beleuchtung am Rad und riskieren einen Diebstahl, oder sie nehmen sie jedes Mal mühsam ab. Das ständige Mitführen ist umständlich, und wird das Licht vergessen, gefährdet dies die eigene Sicherheit im Straßenverkehr erheblich. Herkömmliche abnehmbare Lichter sind zudem oft aus billigem Kunststoff gefertigt und gehen bei Stürzen oder durch häufige Handhabung schnell kaputt, was zu unnötigem Elektroschrott führt. Es fehlt an einer robusten, permanent installierten Lösung, die Diebe abschreckt, gleichzeitig aber einfach zu bedienen ist (z. B. zum Laden). Diese Situation führt dazu, dass viele Radfahrende bei Dunkelheit ohne ausreichende Beleuchtung unterwegs sind, was das Unfallrisiko erhöht und die Attraktivität des Fahrrads als sicheres, alltägliches Verkehrsmittel schmälert.

Lösungsansatz

KEEP IT ist ein innovatives, diebstahlsicheres Fahrradlicht, das fest am Lenker montiert bleibt und durch ein spezielles Verschlusssystem vor unbefugtem Entfernen geschützt ist. Der Ansatz kombiniert mechanische Robustheit mit moderner Technik: Die Leuchteinheit kann zum Laden einfach entriegelt werden, während die Basis sicher am Rad verbleibt. In der Steiermark, insbesondere im urbanen Raum wie Graz, soll das Projekt durch lokale Produktion und den Einsatz langlebiger Materialien die Verkehrssicherheit erhöhen und Ressourcen schonen. Das Geschäftsmodell basiert auf dem Direktvertrieb und Kooperationen mit dem Fachhandel, wobei Zubehör wie Stecksysteme für Rücklichter das Portfolio ergänzen. Ziel ist es, eine nachhaltige Alternative zu Wegwerf-Lichtern zu bieten, die durch ihre permanente Verfügbarkeit am Rad die Sicherheit der Radfahrer:innen jederzeit garantiert und den Diebstahlreiz durch ein integriertes Design minimiert.

Du möchtest mit dem Team dieser Idee Kontakt aufnehmen?

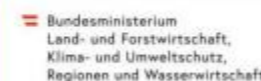
Bitte scanne den untenstehenden QR-Code, der Social Business Hub Styria wird in Folge die Vernetzung vornehmen.



Mit freundlicher Unterstützung von:



Mit Unterstützung von Bund, Land und Europäischer Union



Kofinanziert von der Europäischen Union

Nr. 89 – Skill Transfer Interface (STI)

Problemstellung

Die Programmierung und Implementierung von Robotersystemen ist derzeit eine hochkomplexe Aufgabe, die ausschließlich Expert:innen vorbehalten ist. Dies führt zu einer starken Abhängigkeit von externen Fachkräften, Verzögerungen in der Produktion und Frustration bei Techniker:innen und Operator:innen vor Ort, die Änderungen nicht selbstständig vornehmen können. Besonders in der Industrie, etwa im Automobilssektor, behindert diese technische Barriere die Effizienz und schließt einen Großteil der Belegschaft von der aktiven Gestaltung von Automatisierungsprozessen aus. In der Steiermark bremst dieser Mangel an zugänglichen Schnittstellen die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen, da die Anpassung von Robotern an neue Aufgaben zu langsam und zu teuer ist. Ohne eine intuitive Lösung bleibt die Robotik ein exklusives Werkzeug für Wenige, anstatt als flexibles Instrument zur Unterstützung der breiten Masse an Arbeitskräften zu dienen.

Lösungsansatz

Das Skill Transfer Interface (STI) ist eine innovative Softwarelösung, die es Personen ohne tiefe technische Kenntnisse ermöglicht, Roboteraufgaben einfach und intuitiv zu programmieren. Durch den Einsatz von KI-Modellen und einer benutzerfreundlichen Schnittstelle wird die Barriere zur Automatisierung massiv gesenkt. Der Ansatz sieht die Integration in bestehende Hardware-Systeme vor, wobei Levox Robotics als Partner für Cobot-Lösungen fungiert. In der Steiermark soll das Projekt durch lokale Pilotprojekte die Inklusion der Belegschaft in technologische Prozesse fördern und die regionale Innovationskraft stärken. Das Geschäftsmodell basiert auf Software-Lizenzen, Onboarding-Services und maßgeschneiderten KI-Modellen für spezifische Industrieanwendungen. Ziel ist es, ein skalierbares System zu etablieren, das die Abhängigkeit von Experten reduziert, die Produktivität steigert und die Steiermark als Technologieführer im Bereich der zugänglichen Robotik positioniert.

Du möchtest mit dem Team dieser Idee Kontakt aufnehmen?

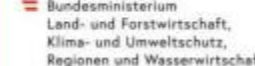
Bitte scanne den untenstehenden QR-Code, der Social Business Hub Styria wird in Folge die Vernetzung vornehmen.



Mit freundlicher Unterstützung von:



Mit Unterstützung von Bund, Land und Europäischer Union



Kofinanziert von der Europäischen Union

Nr. 100 - MAGLEV-Flow - deckengeführtes Magnetschwebe-Transportsystem

Problemstellung

Produktionsunternehmen stehen unter erheblichem Druck, ihre Logistikprozesse sicher, effizient und kostengünstig zu gestalten. Herkömmliche, bodengebundene Transportsysteme wie Gabelstapler bringen jedoch gravierende Nachteile mit sich: Sie beanspruchen wertvolle Produktionsfläche, verursachen ein hohes Unfallrisiko für die Belegschaft und sind aufgrund mechanischer Reibung oft sehr wartungsintensiv. Gleichzeitig steigen im Zuge der Industrie 4.0 die Anforderungen an hochautomatisierte und digital integrierte Materialflüsse in Echtzeit. Die starre Bindung der Logistik an den Hallenboden schränkt die Flexibilität der Raumgestaltung massiv ein und führt zu Ineffizienzen bei Just-in-Time-Abläufen. Es mangelt an einer technologischen Lösung, die den Materialtransport von der Arbeitsfläche entkoppelt, um den Platzbedarf zu optimieren und gleichzeitig die Betriebssicherheit sowie die Prozessgeschwindigkeit nachhaltig zu erhöhen, ohne dabei hohe laufende Instandhaltungskosten zu verursachen.

Lösungsansatz

MAGLEV-Flow löst diese Probleme durch ein innovatives, deckengeführtes Magnetschwebe-Transportsystem für die innerbetriebliche Logistik. Der Materialtransport wird vollständig vom Boden auf ein Deckenschienensystem verlagert, wodurch Flächen frei werden und das Unfallrisiko sinkt. Das System nutzt die Magnetschwebetechnologie für eine nahezu reibungsfreie und damit verschleißarme Bewegung der Transportmodule. Eine intelligente Steuerungseinheit ermöglicht eine präzise Automatisierung und nahtlose Integration in digitale Produktionsabläufe. Die Umsetzung in der Steiermark ist als Pilotprojekt mit regionalen Leitbetrieben geplant, um die vorhandene Expertise in den Bereichen Maschinenbau und Robotik zu nutzen. Das Geschäftsmodell umfasst sowohl den Verkauf der Hardware als auch Wartungsverträge und Engineering-Dienstleistungen. Langfristig senkt MAGLEV-Flow die Betriebskosten, steigert die Effizienz und bietet eine zukunftsfähige, Industrie-4.0-konforme Lösung für die moderne Intralogistik.

Du möchtest mit dem Team dieser Idee Kontakt aufnehmen?

Bitte scanne den untenstehenden QR-Code, der Social Business Hub Styria wird in Folge die Vernetzung vornehmen.



Mit freundlicher Unterstützung von:



Mit Unterstützung von Bund, Land und Europäischer Union

